

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

**GRADO DE EFICACIA DEL USO DE MISOPROSTOL VERSUS  
OXITOCINA EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO DE  
PACIENTES QUE TUVIERON PARTOS VAGINALES ATENDIDOS EN  
EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACocha - PUCALLPA -  
PERIODO MARZO 2010 - MARZO 2012.**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA**

**AUTORES**

**Bach. en Obstetricia Katty Vela Ramírez**

**Bach. en Obstetricia Taty Vela Ramírez**

**ASESORA**

**Obsta. Mg. Marina Victoria Huamantumba Palomino**

**TARAPOTO – PERÚ**

**2013**

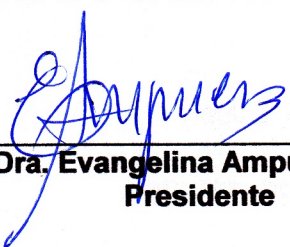
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

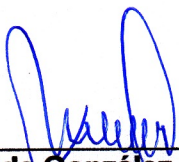


**TESIS**

**GRADO DE EFICACIA DEL USO DE MISOPROSTOL VERSUS  
OXITOCINA EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO DE  
PACIENTES QUE TUVIERON PARTOS VAGINALES ATENDIDOS EN  
EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOA - PUCALLPA -  
PERIODO MARZO 2010 - MARZO 2012.**

**JURADO CALIFICADOR:**

  
\_\_\_\_\_  
**Obsta. Dra. Evangelina Ampuero Fernández**  
**Presidente**

  
\_\_\_\_\_  
**Obsta. Mg. Hilda González Navarro**  
**Miembro**

  
\_\_\_\_\_  
**Obsta. Mg. José Manuel Delgado Bardales**  
**Miembro**

**TARAPOTO – PERÚ**

**2013**

## **DEDICATORIA**

A las personas más importantes de  
nuestras vidas:

A nuestra madre Cretty Ramírez Pezo  
que con su amor y abnegación nos  
enseñó y ayudó a dar lo mejor de  
nosotras.

A nuestro padre Wilder Vela Pezo  
por el apoyo brindado, por ser el  
máximo ejemplo de superación.

A nuestro hermano Russell Andy Vela  
Ramírez por hacer que nuestras vidas  
sean más significativas.

**Los autores**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios que es la prioridad y fortaleza en nuestras vidas.

A quienes brindaron su apoyo para el desarrollo y culminación del presente proyecto:

- Obstetra Marina Huamantumba Palomino, asesora de nuestro proyecto.
- Obstetra Pedro Vargas Rodríguez por el aporte en conocimientos brindado para la elaboración de este estudio.
- Al personal profesional, técnico y administrativo del departamento de Gineco obstetricia del hospital Amazónico de Yarinacocha.
- Estadista Marco Armando Gálvez Díaz.
- Arquitecto Armando Carrillo Vaccaro, por su colaboración.

**Los autores**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>CAPITULO I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1. Marco conceptual.....	1
1.2. Antecedentes.....	18
1.3. Bases teóricas.....	27
1.4. Justificación y/o Importancia.....	29
1.5. Formulación del problema.....	31
<b>CAPITULO II. OBJETIVOS</b> .....	32
2.1. Objetivo general.....	32
2.2. Objetivos específicos.....	32
<b>CAPITULO III. HIPOTESIS E IDENTIFICACION DE VARIABLES</b> .....	33
3.1 Hipótesis.....	33
3.2 Identificación de variables.....	33
3.3 Operacionalización de variables.....	33
<b>CAPITULO IV. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	35
4.1 Tipo de estudio.....	35
4.2 Diseño de investigación.....	35
4.3 Población y muestra.....	35

4.4	Criterio de inclusión.....	36
4.5	Criterio de exclusión.....	36
4.6	Métodos e instrumentos de recolección de datos.....	37
4.7	Procedimientos.....	38
4.8	Plan de tabulación y análisis de datos.....	39
<b>CAPITULO V. RESULTADOS.....</b>		<b>40</b>
<b>CAPITULO VI. DISCUSION.....</b>		<b>45</b>
<b>CAPITULO VII. CONCLUSIONES.....</b>		<b>51</b>
<b>CAPITULO VIII. RECOMENDACIONES.....</b>		<b>52</b>
<b>CAPITULO IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		<b>53</b>
<b>CAPITULO X. ANEXOS.....</b>		<b>64</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°		Pág. N°
1	Características demográficas y obstétricas de pacientes con partos vaginales inducidos atendidos en el hospital Amazónico de Yarinacocha, periodo marzo 2010 - marzo 2012.....	40
2	Frecuencia y porcentaje según indicación clínica de inducción del parto, en pacientes que tuvieron partos vaginales atendidos en el hospital Amazónico de Yarinacocha, periodo marzo 2010 - marzo 2012 .....	41
3	Distribución y porcentajes de casos según el número de sesión o dosis recibida de inducción relacionado con la paridad, en pacientes de partos vaginales atendidos en el hospital amazónico de Yarinacocha, periodo marzo 2010 - marzo 2012.	42
4	Frecuencia y porcentaje según características de la respuesta materna a la inducción, en pacientes con partos vaginales atendidos en el hospital Amazónico de Yarinacocha, periodo marzo 2010 - marzo 2012.....	43
5	Frecuencia y porcentaje según resultados perinatales de recién nacidos de pacientes que tuvieron partos vaginales atendidos en el hospital Amazónico de Yarinacocha, periodo marzo 2010 - marzo 2012.....	44

## ÍNDICE DE TABLAS COMPLEMENTARIAS

Tablas N°		Pág. N°
6	Porcentaje de pacientes con partos vaginales inducidos según tipo de inductor. Hospital Amazónico de Yarinacocha, periodo marzo 2010 - marzo 2012.....	67
7	Distribución de pacientes de partos inducidos según paridad por índice de Bishop. Hospital Amazónico de Yarinacocha, periodo marzo 2010 - marzo 2012.....	67



## **RESUMEN**

Título: Grado de eficacia del uso de misoprostol versus oxitocina en la inducción del trabajo de parto de pacientes que tuvieron partos vaginales atendidos en el hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa - Periodo marzo 2010 - marzo 2012.

Investigadores: Bach. Obst. Katty Vela Ramírez

Bach. Obst. Taty Vela Ramírez

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el grado de eficacia del uso de misoprostol versus oxitocina en la inducción del trabajo de parto de pacientes que tuvieron partos vaginales atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, periodo marzo 2010 – marzo 2012. Es un estudio de tipo descriptivo, comparativo y retrospectivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 113 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, distribuidos en 77 pacientes que fueron inducidas con misoprostol y 36 con oxitocina.

Se obtuvieron los siguientes resultados: Las características demográficas y obstétricas en ambos grupos son semejantes a excepción del índice de Bishop que fue menor en el grupo misoprostol (2,68 vs 3,42). Las indicaciones clínicas de inducción más frecuentes para el grupo misoprostol fueron el embarazo a término con factores de riesgo (38%) y los THE (35%); y para el grupo oxitocina fueron el RPM (36%) y oligoamnios (22%). Con relación a la dosis administrada,

el 72% del grupo misoprostol requirió una dosis (50 microgramos) para iniciar el trabajo de parto y el 64% del grupo oxitocina necesitó una sesión de PTC/inducción para desencadenar el parto. El inicio de trabajo de parto menor de 6 horas fue significativamente mayor en el grupo misoprostol (86% vs 61%) ( $p= 0,0338$ ). De todas las pacientes que fueron inducidas la duración del trabajo de parto menor de 7 horas fue significativamente mayor en el grupo misoprostol (79% vs 36%) ( $\chi^2= 23,6218$ ) ( $p= 0,002$ ). Los recién nacidos de las pacientes inducidas con misoprostol y oxitocina presentaron puntaje APGAR normal ( $> 6$ ) y líquido amniótico sin presencia de meconio en la mayoría de casos. Se concluye que el misoprostol fue capaz de iniciar trabajo de parto y provocar el parto vaginal en un tiempo significativamente menor que la oxitocina en la mayoría de pacientes con puntajes de Bishop muy desfavorables.

**Palabras Claves:** Parto inducido, misoprostol, oxitocina y grado de eficacia

## **ABSTRACT**

Title: Grade of efficacy on the use of Misoprostol versus Oxytocin in induction labor of patients who had vaginal deliveries in Amazonico Hospital in Yarinacocha – Pucallpa – between March 2010 and March 2012.

Investigators: Katty Vela Ramírez, BAO

Taty Vela Ramírez, BAO

The present aimed to determine the grade of efficacy on the use of Misoprostol versus Oxytocin in induction labor of patients who had vaginal deliveries in Amazonico Hospital in Yarinacocha – Pucallpa – between March 2010 and March 2012. We performed descriptive, comparative and retrospective study of cross section. The sample consisted of 113 medical reports of patients who had induction labor; they were studied according to specific criteria of selection. They were divided in 2 groups considering the inducer type (misoprostol and oxytocin). Both groups were compared: 77 patients who received misoprostol by vaginal route (group 1) versus 36 patients who received oxytocin in infusion (group 2).

The results were: Maternal age, gestational age, parity and gravidity do not present meaningful statistical difference in both inducer types. The Score Bishop was significantly lower by using misoprostol (2.68 vs 3.42) than oxytocin. In group misoprostol, the most frequent induction indications were Term

Pregnancy with risk factors (38%) and Hypertensive disorders of pregnancy (35%); and in the oxytocin group the Premature rupture of membranes (PROM) (36%), and Oligohydramnios (22%). Most of patients needed only 1 doses misoprostol (50 micrograms) (72%) or a session of PTC/ induction with intravenous oxytocin (64%) to start labor. The time interval since induction until labor start was significantly higher by using misoprostol in the first 5 hours (86% vs. 61%) ( $p= 0,038$ ). The time labor within 6 hours was significantly greater in the misoprostol group (79% vs. 36%) ( $\chi^2= 23,6218$ ) ( $p= 0,002$ ). The neonates of patients induced with misoprostol and oxytocin showed good APGAR score ( $\geq 6$ ) and amniotic fluid without the presence of meconium in most cases. We concluded that the Misoprostol was able to induce the labor and vaginal delivery in significantly lower time than oxytocin in patients who had the unfavorable Bishop score.

**Keywords:** Delivery Induction, Misoprostol, Oxytocin, Grade of efficacy

GRADO DE EFICACIA DEL USO DE MISOPROSTROL VERSUS OXITOCINA  
EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO DE PACIENTES QUE  
TUVIERON PARTOS VAGINALES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL  
AMAZÓNICO DE YARINACocha - PUCALLPA - PERIODO MARZO 2010 -  
MARZO 2012.

## **I. INTRODUCCIÓN.**

### **1.1. MARCO CONCEPTUAL.**

#### **1.1.1. INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO**

El parto humano es un proceso fisiológico que se produce con mayor frecuencia entre las semanas 37 y 42 de gestación, su instauración es la consecuencia de un complejo sistema de señales bioquímicas dirigidas a desencadenar contracciones de forma repetitiva, las cuales van a provocar una serie de modificaciones cervicales y el consiguiente descenso de la presentación. El trabajo de parto se define por la presencia de contracciones uterinas de intensidad, frecuencia y duración suficiente como para producir el borramiento y dilatación cervical. Por ende, la inducción del parto es aquel conjunto de procedimientos dirigido a provocar contracciones uterinas con la intención de desencadenar el parto en el momento más adecuado para la madre y feto.

En la primera fase del parto el cuello uterino sufre unas modificaciones estructurales que van a propiciar un ablandamiento y acortamiento del mismo. Sabemos que a mayor grado de madurez cervical las probabilidades de lograr una inducción sin complicaciones aumentan **(1)**. Para valorar el cuello uterino disponemos del test de Bishop, (Anexo N° 1) que es un conocido sistema de puntuación que incluye parámetros **(2)**. Este test permite establecer sobre todo en múltiparas un pronóstico bastante aproximado. Así cuando el índice de Bishop es  $> 7$  la cifra de éxito se sitúa entre el 95-99%. **(3)**

### **Objetivos de la inducción**

- Terminar la gestación cuando los beneficios para la madre y el feto superan los de continuar el embarazo.
- Disminuir la morbilidad materno-fetal.
- Lograr actividad uterina para producir dilatación y descenso fetal, sin llegar a la hiperestimulación uterina y/o pérdida del bienestar fetal. **(4)**

### **Indicaciones de inducción**

No son absolutas; deben considerarse las particularidades maternas y fetales, la edad gestacional, el estado del cuello y otros factores. Estas son:

- **Maternas:** Preeclampsia, diabetes, hipertensión crónica, hipertensión gestacional, enfermedad renal, enfermedad pulmonar crónica, síndrome antifosfolipídico

- **Fetales:** Óbito fetal, malformación incompatible con la vida, embarazo prolongado, pacientes con embarazo entre 41 a 42 semanas, para disminuir el riesgo de tener un embarazo prolongado, restricción del crecimiento intrauterino, isoinmunización, oligohidramnios.
- **Ovulares:** Ruptura de membranas en embarazo a término, ruptura de membranas y signos de infección, ruptura de membranas en embarazos iguales o mayores a 34 semanas, corioamnionitis. **(5, 6, 7, 8)**

Varios autores postulan que algunas situaciones no médicas justificarían la inducción del trabajo de parto, tales como: pacientes que viven en áreas rurales donde la distancia al hospital es tan grande que el esperar el inicio espontáneo del trabajo de parto, las sometería a la probabilidad de no llegar de manera oportuna al centro asistencial para ser atendida adecuadamente **(9)**, o inclusive razones psicosociales, y a esta indicación algunos la designan connotación de factores logísticos. En estos casos debe establecerse por lo menos uno de estos dos criterios: la edad gestacional y la madurez pulmonar fetal. **(10)**

### **Contraindicaciones**

Son similares a las de un trabajo de parto espontáneo con un nacimiento vaginal, y éstas son: Sufrimiento fetal, patrones anormales de la frecuencia cardíaca fetal, situación transversa, presentación de pelvis, hemorragia del tercer trimestre no controlada, placenta previa, miomectomía previa cuando ha

habido entrada a la cavidad endometrial, prolapso del cordón, herpes genital activo, cesárea anterior (absoluta si fue clásica o fúndica), embarazo múltiple, desproporción cefalo-pélvica, restricción severa del crecimiento intrauterino con compromiso confirmado del estado fetal, cáncer invasor del cuello, anomalía estructural de la pelvis, cualquier condición ginecológica, obstétrica o médica que contraindique el parto vaginal. **(1, 4, 11)**

Debe tenerse especial precaución cuando se decide llevar a inducción del parto en: Gran multiparidad, vértice no encajado en la pelvis, presentación cefálica con modalidad de cara o frente, sobredistensión del útero (polihidramnios o embarazo multifetal), cicatriz en el segmento uterino inferior, hipertonía preexistente, historia previa de parto distócico o nacimiento traumático. **(5)**

### **1.1.2. MADURACIÓN CERVICAL**

Existen dos grupos de procesos de maduración cervical que se entremezclan:

- Los de maduración mecánica (dependen de la contracción)
- Los de maduración bioquímica (que tiene lugar en el cérvix).

El proceso de la maduración cervical es el resultado del realineamiento del colágeno y su degradación por enzimas proteolíticas, y sumado a estos cambios, la presencia de contracciones uterinas ocasiona dilatación y borramiento del cérvix. Asociado a este proceso hay incremento de la enzima ciclo-oxigenasa, lo cual implica un aumento en la concentración de



prostaglandina E2 (PGE2) en el cuello, produciendo importantes modificaciones locales: dilatación de pequeños vasos; aumento en la degradación del colágeno, en la quimiotaxis de los leucocitos y en la producción de interleucina. La prostaglandina F2 $\alpha$  también está implicada en estos procesos por su habilidad para estimular mayor concentración de glicosaminoglicanos. **(5, 12)**

### **Composición del cuello uterino**

El cérvix uterino es la única válvula que se encarga de mantener la gestación dentro del útero. Se compone de dos partes fundamentales:

- **La matriz extracelular:** Se compone de colágeno, elastina, decorin, ácido hialurónico. El principal componente de la matriz extracelular y principal responsable de la rigidez de cuello uterino es el colágeno.
- **El componente celular:** Además del epitelio y de las glándulas que forman el cérvix uterino, se encuentran vasos, fibroblastos encargados de la síntesis de la matriz extracelular y células inflamatorias, como macrófagos y neutrófilos, que sintetizarán mediadores de la inflamación, muy importantes en los procesos de activación de las diferentes enzimas para iniciar los procesos de maduración.

### **Métodos para la maduración cervical**

Para la maduración cervical se cuenta con una amplia variedad de métodos: naturales (estímulo de la mama y en especial del pezón); mecánicos (despegamiento de las membranas ovulares: maniobra de Hamilton,

amniotomía, dilatación manual, colocación de sondas, etc.) y farmacológicos (estrógenos, relaxina, antagonistas de la progesterona, oxitocina, prostaglandinas y sus análogos). La amniotomía y la infusión de oxitocina, son los más frecuentemente aplicados para la inducción del trabajo de parto; pero no son efectivas cuando el cérvix es inmaduro. Las prostaglandinas y sus análogos como el misoprostol constituyen una alternativa efectiva en estos casos. **(12)**

### **1.1.3. OXITOCINA PARA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO**

La oxitocina es una hormona proteica formada por 9 aminoácidos, que se sintetiza en el hipotálamo y es almacenada en la neurohipófisis. Tiene acción estimulante de la musculatura lisa uterina al aumentar la concentración de calcio intracelular. La oxitocina se absorbe rápidamente, su acción tarda de 3 a 5 minutos en aparecer y se va a mantener durante 1 hora. Es metabolizada en hígado, riñón y glándulas mamarias por la oxitocinasa, siendo su semivida de eliminación de 1 a 6 minutos. La administración de oxitocina es considerada la técnica de elección de inducción del parto **(1)**. La oxitocina activa el camino de la fosfolipasa C- inositol y aumenta los niveles de calcio intracelular, estimulando las contracciones en el miometrio. No hay diferencia fisiológica entre el trabajo de parto estimulado con oxitocina sintética y el natural. La oxitocina circula en forma no unida, es excretada por el hígado y los riñones. **(8, 13, 14)**

## **Respuesta del útero grávido a la oxitocina**

**En el embarazo normal:** La respuesta del útero grávido a la oxitocina se incrementa progresivamente a medida que aumenta la edad gestacional. Este aumento de la sensibilidad del miometrio a la oxitocina se debe a la acción de los estrógenos, a través de sus efectos sobre la actinmiosina y sobre el potencial de membrana de la célula, de tal manera que la célula miometrial alcanza su máximo estado funcional hacia las 32-36 semanas de gestación. La dosis necesaria en la administración de oxitocina para obtener una determinada contractilidad uterina será mayor cuando menor sea la edad del embarazo y viceversa. Las dosis adecuadas para lograr una contractilidad uterina similar a la del parto normal oscilarán entre 1 y 10 mU/min en embarazos normales de término.

**En embarazos patológicos:** La respuesta del útero a la oxitocina puede estar alterada por ciertos procesos patológicos. En la Pre-eclampsia es mayor que lo normal por lo que la dosis a administrar deberá reducirse y las inducciones conducirse con especial cuidado. Los polihidramnios y los desprendimientos prematuros de la placenta normalmente insertada se dividen en dos grupos: Uno que responde normalmente a la oxitocina y otro que prácticamente no reacciona a la administración de la hormona aún con dosis altas. Respecto a los polihidramnios se debe agregar que el grupo que no responde a la administración de oxitocina el parto puede ser inducido en forma relativamente

fácil solo con proceder a la rotura artificial de las membranas; después de la rotura artificial de las membranas la sensibilidad a la oxitocina se normaliza. En cuanto a las grandes multíparas y los embarazos prolongados pareciera que presentan una sensibilidad a la oxitocina menor que lo normal. **(8)**

### **Dosis y administración**

La oxitocina sintética se encuentra disponible en el comercio para uso terapéutico en preparaciones inyectables. La dosis de oxitocina debe ser individualizada, como su administración es un ensayo biológico, es necesario determinar la dosis mínima eficaz para cada paciente, luego utilizarse para iniciar el trabajo de parto. Hay variación significativa en cuanto a la dosis inicial de oxitocina, intervalo y frecuencia de incrementos de la dosis. Algunos investigadores han recomendado dosis bajas (2 a 4 mU/min) que simulan al tipo fisiológico de recreación endógena. Otros favorecen dosis altas (6 mU/min) o farmacológicas de oxitocina para el tratamiento activo del trabajo de parto. En ningún esquema, debe superarse la dosis máxima de 40 mU/min. Se recomienda una dosis de oxitocina suficiente para producir contracciones uterinas de trabajo de parto. **(8, 11,13)**

### **Técnica de infusión**

A ser posible las inducciones deben comenzarse a primera hora de la mañana a fin de que sean más adaptables a los ritmos fisiológicos de la gestante **(1)**.

Realizar en Centro Obstétrico. Posicionar a la parturienta en decúbito lateral. Iniciar la inducción/accentuación con oxitocina usando una bomba de infusión: Diluir 10 UI de oxitocina en 1000 cc de cloruro de sodio al 9‰, iniciar infusión con 4 mUI (8 gotas/min.) y aumentar 4 mUI cada 15 min. Hasta que se establezca una actividad uterina adecuada de trabajo de parto (3 contracciones/10 min. de 40 segundos de duración y ++ a +++ de intensidad) o hasta alcanzar 30 mUI/min. (Si se emplean dosis más elevadas, el incremento debe ser muy prudente y con una estrecha vigilancia de la infusión siempre con bomba y con monitorización de la FCF y dinámica uterina con el fin de evitar una hiperestimulación. No debe superarse nunca la dosis máxima de 40 mUI/min); mantener esa velocidad de infusión hasta el momento del parto, observando que el útero recupere su tono basal entre contracción y contracción.

No hay unanimidad en cuanto al momento en que debe realizarse la amniorrexis artificial, pero parece recomendable que se haga al inicio de la inducción, excepto cuando la cabeza fetal está muy alta y cuando hay riesgo infeccioso. Siempre debe asociarse este procedimiento a la administración de oxitocina endovenosa para complementar y potenciar la acción de la oxitocina. Monitorizar clínicamente el pulso y presión arterial materna. Considerar inducción fallida si luego de administración a dosis máxima de oxitocina no se establece un buen patrón de contracciones uterinas, cambios cervicales ni descenso de la presentación. Después de tres inducciones fallidas según sea el caso, se deberá terminar la gestación por cesárea. **(4)**

## **Complicaciones**

Hipertonía uterina que puede presentar 3 consecuencias: Sufrimiento fetal agudo, desprendimiento prematuro de placenta, rotura uterina. **(4, 6, 7, 15)**

## **Riesgos de la oxitocina**

Puede ocurrir hiperestimulación con o sin cambios de la frecuencia cardíaca fetal. Si ocurren estos cambios, su duración suele ser limitada, la recuperación es pronta y el significado a largo plazo prácticamente nulo. La vigilancia continua de la frecuencia cardíaca fetal es importante. El riesgo de inducción fallida tiene fuerte vínculo con el grado de maduración cervico-uterina. La rotura uterina es una de las complicaciones más temidas de la inducción y ocurre ocasionalmente con o sin cicatriz uterina y con frecuencia no se puede establecer la causa. Los riesgos evitables del uso de oxitocina incluyen hipotensión por dosis intravenosa rápida e hponatremia. Puede ocurrir desprendimiento prematuro de placenta normo inserta y laceración cervico-uterina durante el trabajo de parto con estimulación por oxitocina. Un trabajo de parto prolongado con estimulación por oxitocina puede concluir con atonía uterina posparto y hemorragia consecutiva, en especial, cuando se acompaña de corioamnionitis, tienen más vínculo con el trabajo de parto en sí que con la hormona. Puede presentarse durante la inducción la inercia de alumbramiento con retención placentaria y/o hemorrágica, ello es debido a que la infusión se suspende tempranamente antes de la expulsión de la placenta o

inmediatamente después de ella, lo que determina que el útero cuya contractilidad espontánea es baja no sea capaz de cumplir con los mecanismos normales de alumbramiento (contracciones uterinas insuficientes para expulsar la placenta y mala retracción). La oxitocina tiene la homología de aminoácidos con la arginina, vasopresina y por ello no es de sorprender que se presente actividad antidiurética significativa y cuando se administra a 20 mU/min o más, la depuración renal de agua libre decrezca de manera notoria. El riesgo de intoxicación acuosa aumenta en las mujeres que han recibido grandes volúmenes de agua libre. No deben utilizarse soluciones como la dextrosa al 5% sin electrolitos. Los síntomas aparecen cuando el sodio plasmático cae por debajo de 120 – 125 mEq. /litro. Incluyen náuseas, vómitos, cambios en el estado mental, convulsiones y coma. **(8, 13, 16, 17, 18)**

#### **1.1.4. MISOPROSTOL PARA LA MADURACIÓN CERVICOUTERINA E INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO**

El misoprostol (Cytotec, Searle) es análogo de la prostaglandina E1; metilada a partir del carbono. Se absorbe con rapidez por vía oral, vaginal, rectal y sublingual. No se conoce con exactitud cómo se absorbe el fármaco, y se desconoce si es capaz de atravesar la placenta o de excretarse en la leche materna. El misoprostol experimenta una extensa metabolización de primer paso, produciendo el metabolito más importante y activo, el ácido misoprostólico. Por vía oral es rápidamente absorbido, extensamente

metabolizado y se estima que el grado de absorción oral es de un 88%. El misoprostol es rápidamente metabolizado por el sistema de oxidantes de ácidos grasos del organismo. Se ha señalado que por vía oral puede alcanzar concentraciones máximas más rápidas que la otras vías entre 15 y 30 min y que desaparecen con una vida media aproximada de 21 min. Sin embargo, los beneficios de la vía vaginal se señalan a un mayor tiempo de actividad plasmática, así como a menos efectos colaterales que la vía oral, contrastando con la alta eficacia de la primera, que por estas razones ha logrado imponerse.

**(13, 19)**

### **Mecanismos de acción**

En el músculo uterino inhibe el secuestro de calcio por la ATPasa dependiente del calcio en el retículo endoplásmico y de esta forma aumenta la concentración de calcio citosólico; un proceso que lleva a la activación de la quinasa de cadena ligera de la miosina, a la fosforilación de la miosina y a la interacción de la miosina y la actina. El cuello uterino está constituido por músculo liso, colágeno y tejido conectivo, que constituye la sustancia base donde se forman compuestos importantes del cérvix (glucosaminoglicanos). Al final del embarazo cambia la correlación de estos por efecto de las prostaglandinas. El sulfato de dermatan y el condroitinsulfato mantienen su predominio durante la gestación, de modo tal que proporcionan fijeza a la fibra colágena y favorecen la rigidez cervical; al término de la gravidez disminuyen las concentraciones de estos 2



glucosaminoglicanos y aumentan las de otro: el ácido hialurónico, que reblandece y edematiza el cérvix. También se plantea que estas prostaglandinas, al final del embarazo, activan la acción de las colagenasas: enzimas que degradan las fibras colágenas, y facilitan la sensibilización de receptores de oxitocina. Todas estas acciones les son conferidas al misoprostol; razones que justifican su condición de prostaglandina más usada y aceptada en la práctica. Tiene como PG E1 una acción 10 veces más potente sobre el cuello que la PG E2. **(18, 19, 20)**

### **Usos del misoprostol**

Es una prostaglandina que fue aprobada por la Food and Drug Administration (FDA) para la prevención y tratamiento de la úlcera péptica en pacientes que toman anti-inflamatorios no esteroideos (AINES). Éste es un fármaco importante en la práctica de la ginecología y la obstetricia porque es un útero tónico, aumenta la actividad y maduración cervical. Su eficacia varía dependiendo de la edad gestacional y de la dosis o vía de administración que se utilice. El misoprostol es sumamente usado como tratamiento de primera elección tanto médico como quirúrgico en el aborto, inducción del parto y hemorragia posparto. El 17 de abril del 2002, en USA la FDA aprobó el nuevo uso del misoprostol para la inducción del parto. Las razones de esta aprobación incluyen una fácil administración (oral o vaginal), bajo costo y un número de

pruebas prospectivas que demuestran efectividad y relativa seguridad. Su uso se vincula con presencia de meconio espeso. **(13)**

### **Beneficios**

- Disminuye el índice de inducción fallida, el tiempo de inducción e inicio del trabajo de parto, el indicador cesárea, la hemorragia posparto.
- Se plantean beneficios sobre el puntaje de APGAR.
- Se considera uno de los principales agentes indicados como terapéutica de base etiológica en el tratamiento de la fase latente prolongada. (19, 21)

### **Indicaciones**

Hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, eclampsia, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, embarazo prolongado, condiciones médicas maternas (Diabetes mellitus, hipertensión crónica, enfermedad pulmonar o renal crónica) y oligoamnios. **(5, 22)**

### **Contraindicaciones**

Antecedente de cesárea o de otra cicatriz uterina, alergia a las prostaglandinas o antecedentes de hipersensibilidad al medicamento, disfunciones hepáticas severas, coagulopatias o tratamiento con anticoagulantes y mal estado de salubridad de la madre, situación previa transversa, prolapso de cordón, placenta previa central total, vasa previa, cirugía previa del fondo uterino,

embarazo gemelar con primer feto en transversa, presentación podálica, Infección herpética activa, condilomatosis importante del canal vaginal. Existen contraindicaciones relativas: embarazo gemelar con fetos en cefálica, polihidramnios, hipertensión severa, enfermedad cardíaca de la madre. **(22)**

### **Dosis y vías de administración**

El misoprostol, administrado por diferentes vías (oral, vaginal, rectal), resulta una significativa diferencia en su acción útero tónica. Comparado con la administración oral, la administración vaginal o rectal de misoprostol es más efectiva para la inducción de la labor y está asociada con menos efectos secundarios.

- Vía vaginal: 25 microgramos cada 6 horas, como máximo 3 veces al día. Suspendiendo su uso por la noche. Si no hay respuesta después de dos dosis de 25 microgramos aumente a 50 microgramos cada 6 horas. No use más de 50 microgramos por vez, y no exceda 4 dosis diarias (200 microgramos).
- Vía oral 50 microgramos, vía sublingual 25 microgramos cada 4 horas máximo 3 veces al día.

Los signos clínicos, que pueden indicar una sobredosis son: sedación, temblor, convulsiones, disnea, dolor abdominal, fiebre, diarrea, palpitaciones, hipotensión o bradicardia. El tratamiento debe ser sintomático y de soporte. El costo es cien veces menor que otras prostaglandinas, se caracteriza por tener

larga duración, ser fácil de administrar y no requiere refrigeración. **(6, 8, 13, 17, 22)**

### **Tiempo hasta conseguir el efecto**

En la mayor parte de los casos, la expulsión del feto ocurre dentro de las primeras 24 horas, pero puede demorar 48 y hasta 72 horas en un menor número de casos. Si pasado ese plazo no ha ocurrido el parto, si no hay urgencia y la mujer está dispuesta a aceptar, se puede repetir el mismo procedimiento de 24 a 48 horas después de fracasado el primer intento. En estos caso, se recomienda un nuevo recuento plaquetario, antes del segundo intento. Si hay urgencia en completar la evacuación del útero, o la mujer no está dispuesta a aceptar una nueva tentativa de tratamiento con misoprostol, se puede utilizar la técnica alternativa en que el servicio tenga mejor experiencia, o simplemente proceder con la cesárea. Aunque se presentan en menos de 2%, se deben tener presente los siguientes efectos secundarios, que suelen ser pasajeros: Nauseas, vómitos, diarrea, fiebre, escalofríos.

### **Complicaciones**

Algunas de las complicaciones más frecuentes son diferentes formas de hipercontractilidad uterina:

Taquisistolia, definida como la presencia de al menos seis contracciones en 10 minutos, en dos periodos sucesivos de 10 minutos.

Hipertonía, definida como una contracción de dos o más minutos de duración.

Síndrome de hiperestimulación, que es definido como taquisistolia con la presencia de alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal.

Como consecuencia de la hipercontractilidad uterina pueden ocurrir complicaciones maternas y fetales más serias, tales como: Desprendimiento prematuro de placenta, inminencia de rotura uterina, rotura uterina (particularmente en casos con cicatriz previa), embolia de líquido amniótico y sufrimiento fetal.

### **Precauciones**

Se recomienda que la paciente este internada en el hospital desde el inicio de la inducción de parto. Se debe monitorizar la frecuencia e intensidad de las contracciones y la frecuencia cardíaca fetal. Esta monitorización puede ser clínica, en aquellos casos en que no se disponga de monitorización electrónica. Disponer de personal adecuado y de tocolíticos, para el tratamiento de taquisistolia o hipertonía, (con o sin síndrome de hiperestimulación). Disponer de una sala de operaciones para efectuar una cesárea de urgencia, en caso que la paciente tenga alguna de estas complicaciones y no respondan al tratamiento médico. No administrar una nueva dosis de misoprostol, si hay actividad uterina igual o mayor a dos contracciones en 10 minutos. En caso debe usarse oxitócicos. No administrar oxitócicos antes de las 6 horas, después de administrada la última dosis de misoprostol. **(16, 22)**

## **1.2. ANTECEDENTES**

**La Federación latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) (2006).** Realizó una revisión de la literatura sobre uso del misoprostol en obstetricia y ginecología hasta septiembre de 2006, sugiere que la indicación de misoprostol es útil cuando el cuello de útero está inmaduro, o con score de “Bishop” menor que 6, esto determina la rapidez de la respuesta, y si habría necesidad, o no, de múltiples dosis en la inducción. La principal contraindicación es el antecedente de cesárea(s) o de otra cicatriz uterina, debido a un mayor riesgo de roturas uterinas. **(23)**

**Rodríguez G, et al. (2007).** En su estudio descriptivo observacional “Resultados del uso del misoprostol en la inducción del parto”. Realizado en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Docente “Roberto Rodríguez” (España) con una población de 98 gestantes a término que fueron inducidas con una dosis inicial de 50 microgramos de misoprostol colocado en el fondo de saco posterior, incrementándose en 50 microgramos cada 2 horas hasta alcanzar una actividad uterina satisfactoria obtuvieron que el 64,78% de las pacientes tuvo una inducción exitosa con la dosis mínima de misoprostol (50 microgramos) iniciando el trabajo de parto antes de 8 horas de aplicado el medicamento. El 94,90% de los recién nacidos tenía un APGAR superior a los 7 puntos en el primer minuto de vida. **(24)**

**Angulo V. (2008).** En su estudio descriptivo de serie de casos sobre uso del misoprostol para inducción del parto en mujeres embarazadas en el tercer trimestre, en el servicio de aro II en el del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA) entre marzo 2005 y noviembre 2007(Nicaragua), realizado con una población de 146 mujeres que en su mayoría recibieron 50 microgramos de misoprostol intravaginal, en los resultados encontró que según el partograma el 53,1% se desarrolló y culminó de manera adecuada, un 12,9% no aplicó por terminar por vía cesárea y en un 30.6% el parto se desarrolló de manera precipitada. Presentando complicaciones en 21 pacientes (predominando la hipertensión). En su estudio concluye que el misoprostol es más efectivo cuando el índice de Bishop es mayor de cuatro y en aquellas en donde la paridad es mayor. Considerando que la mayoría de pacientes eran primigestas y aun así resultó eficaz la inducción. **(25)**

**Fonseca L, et al. (2008).** En su ensayo randomizado sobre la inducción de maduración cervical como método de pre-inducción del trabajo de parto (EE.UU) realizado entre septiembre 2004 y abril 2007 con un total de 361 mujeres con embarazo único y score de Bishop menor de 5, de las cuales fueron asignadas aleatoriamente para recibir oxitocina 163 mujeres y para misoprostol 164 mujeres. Obtuvieron como resultado que las tasas de parto vaginal fueron similares: el 87% (n= 141) para la oxitocina y el 81% (n= 133) de misoprostol. La media de tiempo desde el tratamiento hasta el parto fue más

corto para el grupo de oxitocina, en comparación con el grupo de misoprostol (13,1 frente a 16,3 horas,  $P= 0,005$ ). No hubo diferencias en las complicaciones maternas o resultados neonatales entre los grupos. **(26)**

**Abdel-Aleem H. (2009).** En la revisión cochrane sobre el uso del misoprostol para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto” (Egipto y otros países en vías de desarrollo) que incluyó 25 ensayos aleatorios controlados con un total de 3074 participantes, obtuvo que el misoprostol vaginal pareció ser más efectivo que la oxitocina para la inducción del trabajo de parto (10 ensayos, RR medio por no lograr el parto vaginal en 24 horas 0,65; IC 95% 0,47-0,90). Dos ensayos que habían usado menos de 50 microgramos de misoprostol no mostraron una reducción en el fracaso para lograr un parto vaginal dentro de las 24 horas. Veinticinco estudios mostraron una reducción en el riesgo de cesárea con el uso de misoprostol (CR promedio 0,76, IC del 95% 0,60-0,96). Sin embargo, la hiperestimulación uterina sin cambios en la frecuencia cardíaca fetal fue más frecuente en las mujeres que recibieron misoprostol (15 estudios clínicos, RR 2,24, IC 95% 1.82-2.77). En comparación con las mujeres en el grupo de oxitocina, menos mujeres en el grupo de misoprostol recibieron analgesia epidural (tres ensayos, RR 0,82; IC 95% 0,67-1,00). La incidencia de parto vaginal instrumental fue menor en el grupo de misoprostol (13 estudios clínicos, RR 0,74, IC 95%: 0,56-0,99). No hubo diferencias entre el misoprostol



vaginal y la oxitocina en términos de resultados adversos perinatales o maternos. **(27)**

**Pascual V, et al. (2009).** Realizaron un estudio prospectivo en el hospital Queen Elizabeth II, Maseru, Lesoto (África) con una población de 468 pacientes que recibieron 50 microgramos de misoprostol (máxima de 200 µg) por vía intravaginal colocado en el fondo de saco posterior, con frecuencia de cada 4 horas. En cuyos resultados la hipertensión arterial (48,9%), el embarazo prolongado (21,3%) y la rotura prematura de membranas ovulares (20,5%) fueron los diagnósticos clínicos más frecuentes en inducción. La inmadurez de cuello uterino (menor o igual 5 puntos) se precisó en el 63,46% de mujeres, sin embargo, el procedimiento resultó efectivo en la mayoría (96,15%). Concluyendo que el misoprostol según la metodología empleada, resultó altamente efectiva, con bajos índices de cesárea. **(28)**

**Alfirevic Z, et al. (2009).** Realizaron revisiones bibliográficas que incluyó 61 ensayos (12,819 mujeres)(Reino Unido) con el objetivo de determinar los efectos de la oxitocina para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto en comparación con otros métodos de inducción del trabajo de parto o placebo/ ningún tratamiento; concluyendo que la comparación de la oxitocina con las prostaglandinas revelan que los agentes de la prostaglandina

probablemente aumenten las posibilidades de lograr el parto vaginal dentro de las 24 horas. **(29)**

**El colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) (2009).** En su guía práctica sobre inducción del trabajo de parto, realizó una revisión de métodos actuales para maduración cervical e inducción del trabajo de parto concluyendo que las prostaglandinas son efectivas para la maduración cervical e inducción de labor de parto. Tanto a las 28 semanas de gestación, el misoprostol vaginal parece ser el método más eficiente para la inducción del parto, independientemente de la puntuación de Bishop; aunque dosis más altas de oxitocina en infusión también es una opción aceptable. El misoprostol en dosis más altas (50 microgramos) puede ser apropiado en algunas situaciones, aunque dosis más altas están asociadas con un mayor riesgo de complicaciones, incluyendo taquisistolia uterina con desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal. **(9)**

**Moreno-Escallón (2011)** realizó un estudio de cohorte en 373 gestantes que recibieron atención entre el 01 de enero de 2000 y el 31 de diciembre de 2010 en la institución hospitalaria privada Fundación Santa Fe de Bogotá (Colombia). A quienes se les colocó una dosis inicial de 50 microgramos de misoprostol intravaginal con el objetivo de analizar la respuesta a una dosis intravaginal de misoprostol administrada ambulatoriamente en pacientes embarazadas a

término y de bajo riesgo, con deseos de una inducción selectiva del trabajo de parto, en cuyos resultados se obtuvo una respuesta exitosa con dosis única de misoprostol de 50 microgramos en el 85,3% de pacientes. En el 91,7% de los casos fueron partos vaginales (74,8% eutócicos y 16,9% instrumentados). El 97,3% de los RN tuvieron un puntaje de APGAR de 7 o más al minuto, y el 100% de 8 o más a los 5 minutos. No hubo complicaciones maternas. **(30)**

**Barrientos A. (2011)** al realizar el estudio prospectivo comparativo “Sufrimiento fetal agudo asociado al uso de misoprostol u oxitocina en la inducción del trabajo de parto en gestantes a término” con una población de 40 pacientes (20 gestantes para el grupo misoprostol y 20 para grupo oxitocina)” atendidas en el hospital Nacional de Maternidad Dr. Raúl Arguello Escolán (El Salvador) encontró que de las pacientes inducidas con misoprostol en el 85% solo fue necesaria una dosis de medicamento; el tiempo entre el inicio de la fase activa y la verificación del parto vaginal fue menor que aquellas en quienes se indujo el parto con oxitocina (promedio menor de 6 horas para misoprostol). Concluyó además que no hubo un incremento significativo en la incidencia de sufrimiento fetal agudo al inducir el parto con ambos medicamentos. **(16)**

**Heuser C, et al. (2012).** En su estudio retrospectivo de cohorte sobre incidencia y factores de riesgo para taquisistolia en pacientes con trabajo de Parto (EE.UU), evaluaron un total de 50335 mujeres concluyendo que la oxitocina y el

misoprostol eran los mayores predictores para todo tipo de taquisistolia. El uso de oxitocina es el único factor de riesgo significativo para taquisistolia que termina en parto, aumentando el riesgo hasta 4 veces. **(31)**

A nivel nacional encontramos estudios relacionados con el tema en mención, que presentan protocolos de inducción con misoprostol específicos:

**Arévalo J, et al. (2005).** En su estudio descriptivo retrospectivo sobre el misoprostol como inductor del parto realizado en el hospital Cayetano Heredia con una población de 139 pacientes que recibieron 25 microgramos de misoprostol intravaginal, encontró que de los 113 partos vaginales el 61,2% ocurrió antes de las 24 horas, el menor tiempo fue en pacientes multíparas. Se observó que el 41,7% solo requirieron de una dosis de misoprostol para tener un parto vaginal. **(32)**

**Galán W. (2005).** En su estudio descriptivo retrospectivo “Complicaciones materno-perinatales por el uso de misoprostol en la maduración cervical en gestantes de 41 semanas realizado en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el periodo enero a junio del 2003” (Lima) con una población de 96 gestantes que recibieron 25 microgramos de misoprostol vía vaginal, a intervalos de cada 4 horas, con un máximo de 6 dosis. Concluyó que la administración de misoprostol como madurador cervical en gestantes de 41

semanas está asociada con una menor tasa de cesáreas, mayor número de partos en menos de 24 horas y un elevado porcentaje de recién nacidos sin complicaciones. **(33)**

**Pinto V. (2008).** En su estudio prospectivo experimental “Eficacia de la oxitocina y misoprostol en gestantes de más de 40 semanas, Hospital Jorge Voto Bernales, Es Salud” (Lima), realizado con una población de 103 pacientes concluye que con oxitocina existe menor riesgo fetal pero igual riesgo materno en relación con misoprostol o el uso combinado de ambos. **(17)**

**La dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (2009).** En su informe técnico (MINSA) sobre el uso adecuado del misoprostol concluye que existe evidencia que misoprostol es efectivo en maduración cervical en dosis iniciales de 25 microgramos, en caso de cuello uterino desfavorable o inmaduro y sin contraindicación de uso del medicamento evaluado. Se debe considerar que la sensibilidad del útero al misoprostol aumenta con la edad del embarazo, y por lo tanto la dosis debe ser menor cuanto más avanzado esté el embarazo. El riesgo de rotura uterina en una cicatriz de cesárea es de 4 o 5 veces mayor durante la inducción de trabajo de parto con misoprostol que con oxitocina y se encuentra presencia aumentada de meconio en líquido amniótico, que se cree sea un efecto directo del misoprostol en el tracto gastrointestinal del feto. **(34)**

**Muñoz-Aznarán G, et al. (2010).** En su estudio descriptivo retrospectivo “Rotura prematura de membranas en gestantes a término: Factores asociados al parto abdominal”, realizado en el hospital Nacional Cayetano Heredia (Lima) con una población de 140 gestantes correspondiendo 70 casos y 70 controles, en un período de 5 años; encontró que 32,9% de los casos y 14,3% en los controles fueron inducidas con misoprostol. La inducción con oxitocina se dio en 67,1% de los casos y 85,7% de los controles y estadísticamente el uso de oxitocina en la inducción del trabajo de parto indicaría que es factor protector de un probable parto abdominal aunque señala que esta asociación se encuentra sesgada por el estado del cérvix que no se consideró al momento de la inducción. **(35)**

A nivel local solamente se encontró un estudio como antecedente que es el siguiente en mención:

**Flores Meléndez R. (2004).** En su estudio “Efectividad del misoprostol en comparación con la oxitocina en la inducción del trabajo de parto en el centro Materno-perinatal” (Tarapoto), realizado en los meses de Octubre 2002 a diciembre 2003, empleó una muestra de 85 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, distribuidos en 45 que recibieron misoprostol en el fondo de saco vaginal y 40 que recibieron oxitocina en infusión endovenosa; concluye que el misoprostol administrado a dosis de 25

microgramos cada 4 horas en el fondo de saco vaginal es un inductor de trabajo de parto seguro y eficaz como la oxitocina; el misoprostol es una alternativa para la inducción del trabajo de parto en pacientes con cérvix desfavorable, este fármaco asegura un parto en menos de 24 horas desde el inicio de la inducción en igual probabilidad que la oxitocina. **(36)**

### **1.3. BASES TEÓRICAS**

**TRABAJO DE PARTO:** Conjunto de fenómenos que se producen en el útero, anexos ovulares y feto a fin de conseguir la expulsión de estos últimos. **(7, 8)**

**INICIO DE TRABAJO DE PARTO:** Se considera cuando la paciente presenta contracciones uterinas rítmicas, regulares de 3 o más en 10 minutos y de 30 segundos o más de duración y presenta cambios cervicales manifestados por 50% o más de borramiento y 1cm o más de dilatación. **(8, 36)**

**INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO:** Es la estimulación de las contracciones antes del inicio espontáneo del trabajo de parto, con o sin rotura de membranas. **(11, 15, 24)**

**EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACIÓN:** Suele usar para referirse a aquellas gestaciones entre las 41 y 42 semanas de amenorrea. **(4)**

**MADURACIÓN CERVICAL:** Consiste en una serie de cambios bioquímicos y físicos que modifica la estructura del cérvix, favoreciendo su borramiento y dilatación durante el trabajo de parto. **(15, 34)**

**SCORE DE BISHOP:** Puntaje que se asigna al grado de madurez del cuello uterino al efectuar el tacto vaginal. Se da puntos de 0 hasta 2, a 5 características del cérvix: longitud, posición, consistencia, dilatación y grado de apoyo de la presentación (cabeza fetal). El puntaje máximo es 10. Se considera cérvix inmaduro con Bishop menor de 7. **(24, 37, 38)**

**DILATACIÓN CERVICAL:** Diámetro de la abertura del cuello durante el parto medido por exploración vaginal y expresada en centímetros. **(11)**

**MISOPROSTOL:** Es un análogo sintético de la prostaglandina E1, cuya acción es la liberación de prostaglandinas endógenas a nivel del cérvix y el miometrio. **(21, 39)**

**OXITOCINA:** Hormona peptídica producida por los núcleos supra ópticos y para-ventriculares del hipotálamo, se almacena en la neuro-hipofisis, se libera en forma pulsátil y por los estímulos. **(18)**

**EFICACIA:** Capacidad de un fármaco para producir el efecto deseado. **(40)**

**PARTO PRECIPITADO:** Duración total del trabajo de parto de menos de tres horas. **(4)**

**TAQUISISTOLIA:** Más de 5 contracciones en 10 minutos por dos o más periodos consecutivos. **(11, 33)**



**HIPERTONÍA:** Es una concentración uterina con más de dos minutos de duración. **(16, 40)**

**INDUCCIÓN FALLIDA:** Aquella inducción en que no existen cambios cervicales y no se logró obtener contracciones de trabajo de parto. **(7)**

**EMBARAZO A TÉRMINO CON FACTORES DE RIESGO:** Embarazo con mala historia obstétrica. **(22)**

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN Y/O IMPORTANCIA**

La razón de estudio de la mayor parte de nuestra profesión es el embarazo, que constituye el periodo más crítico en la vida de una mujer. En esta etapa, se pueden presentar problemas de trascendencia, ya sea por parte de la madre o del feto, que demanden la necesidad de inducir el parto por todos los medios a fin extraer el feto con éxito y proteger a la madre o ambos. En estos casos, la inducción del parto desempeña un papel importante, ya que las circunstancias obligan al obstetra a actuar y no es posible esperar el curso fisiológico del mismo. **(41)**

En estos años se han incrementado las estadísticas de inducción del parto. Los datos finales para el año 2003 del National Center for Health Statistics indican tasas de 23,6% el año 2002, en comparación con 1989 (9%) **(17)**. En 2004 y 2005, uno de cada cinco partos en el Reino Unido fue inducido **(10)**. Datos no publicados de la encuesta mundial de la OMS sobre salud materna y perinatal,

que incluye 373 centros de salud en 24 países y cerca de 300 000 partos, encontró que las instalaciones en los países africanos tienden a tener menores tasas de inducción del trabajo de parto (el más bajo: 1,4% en Níger), en comparación con los países de América Latina y de Asia (la más alta: 35,5% en Sri Lanka) **(27)**. En América Latina, los fármacos más empleados para inducir el parto son la oxitocina y el misoprostol. Este último a pesar de no estar normado, tiene un uso muy difundido en Ginecología y Obstetricia en los países de América Latina. **(42, 43)**.

En los nosocomios del País, el inducir el trabajo de parto también es una práctica cada vez más frecuente como parte del manejo del paciente y su feto tanto por complicaciones obstétricas como por indicación médica. El hospital Amazónico de Yarinacocha (de Segundo Nivel de Complejidad y Categoría 2) situado en el departamento de Ucayali, no es la excepción, ya que cuenta con protocolos de atención obstétrica y perinatología **(22)**. En los dos últimos años de los 7175 partos atendidos, el 4% corresponde a los partos con inicio inducido. Al revisar la literatura sobre el uso de misoprostol y oxitocina, encontramos que muchos investigadores dan cuenta de la superioridad del misoprostol en el tiempo de inducción y culminación del parto **(44, 45, 46, 47, 48, 49)**, y reportan partos vaginales dentro de 24 horas de inducción en la mayoría de pacientes. En el hospital Amazónico en base a nuestras prácticas clínicas, se pudo observar que los ginecólogos y obstetras eligen el fármaco de inducción de acuerdo a experiencias personales en la práctica médica; y que la dosis de

administración de misoprostol es superior a la recomendada por la Guías de práctica clínica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología.

El hospital Amazónico, en el servicio de Gineco-Obstetricia promueve investigaciones científicas pertinentes a nuestra profesión; pero actualmente, a pesar de la frecuencia con que se inducen los partos, no se han realizado investigaciones concernientes al uso de inductores del parto, tampoco estudios que comprueben la eficacia del manejo. El presente estudio propuso determinar el grado de eficacia del uso de misoprostol como inductor eficaz en comparación con la oxitocina en los partos que culminan por vía vaginal, ya que las pacientes inducidas en más de la mitad de casos culminan por esta vía. Nuestra contribución como Obstetras, responsables de velar por el bienestar materno-perinatal, es enriquecer los conocimientos previos y a la vez consolidar con fundamentos científicos el manejo de estos fármacos en la inducción del parto, a fin de mejorar la calidad de atención del binomio madre-niño.

### **1.5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el grado de eficacia del uso de misoprostol versus oxitocina en la inducción del trabajo de parto de pacientes que tuvieron partos vaginales atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa – periodo marzo 2010 - marzo 2012?

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el grado de eficacia del uso de misoprostol versus oxitocina en la inducción del trabajo de parto de pacientes que tuvieron partos vaginales atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa – periodo marzo 2010 - marzo 2012.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Comparar las características demográficas y obstétricas de partos inducidos con misoprostol versus oxitocina.
- Establecer las indicaciones clínicas de inducción del parto según tipo de inductor.
- Comparar el número de dosis total administrada en el uso del misoprostol y oxitocina según paridad
- Comparar las características de la respuesta materna según tipo de inductor.
- Comparar los resultados perinatales obtenidos en el uso de misoprostol versus oxitocina.
- Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados del uso de misoprostol y oxitocina.

### **III. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.**

**H1.** La inducción del trabajo de parto con misoprostol es más eficaz que la realizada con oxitocina, cuando culmina por vía vaginal.

**H0.** La inducción del trabajo de parto con misoprostol es menos eficaz que la realizada con oxitocina, cuando culmina por vía vaginal

#### **3.2. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

##### **Variable independiente**

Inducción del trabajo de parto con misoprostol versus oxitocina

##### **Variable dependiente**

Eficacia en la inducción del parto

#### **3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>Variable Independiente</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Inducción del trabajo de parto con misoprostol versus oxitocina	Es la administración del misoprostol o oxitocina para provocar contracciones uterinas hasta lograr el inicio del trabajo de parto	Administración por indicación médica del misoprostol por vía vaginal o oxitocina por vía endovenosa hasta obtener el inicio del trabajo de parto ( 3 contracciones en 10 minutos con modificaciones cervicales)	Uso de misoprostol  Uso de oxitocina	Protocolo de inducción  Protocolo de inducción
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Eficacia en la inducción del parto	Evaluación de las características de la inducción del parto según dosis y frecuencia de administración de los inductores para la obtención del parto vaginal.	Capacidad del misoprostol y la oxitocina para desencadenar trabajo de parto y parto vaginal óptimos	Resultado de inducción del misoprostol versus oxitocina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de Bishop</li> <li>- Tiempo del periodo de inicio del trabajo de parto</li> <li>- Tiempo de duración del trabajo de parto</li> <li>- Resultados maternos y perinatales</li> </ul>

## **IV. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **4.1. TIPO DE ESTUDIO**

Estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y comparativo de corte transversal.

### **4.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Descriptivo Comparativo:

**M<sub>1</sub>**      **————→**      **O<sub>1</sub>X**

**M<sub>2</sub>**      **————→**      **O<sub>2</sub>X**

**Dónde:**

**M<sub>1</sub>:** Gestante inducida con misoprostol

**M<sub>2</sub>:** Gestante inducida con oxitocina

**O<sub>1</sub> y O<sub>2</sub>:** Observaciones y mediciones realizadas de la variable

**X:** Inducción del trabajo de parto

### **4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

**POBLACION:**

La población estuvo conformada por 172 pacientes con partos vaginales inducidos atendidas en el hospital Amazónico Yarinacocha en el periodo marzo 2010 – marzo 2012.

**MUESTRA:**

La muestra estuvo conformada por 113 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, distribuidos en 77 pacientes que fueron inducidas con misoprostol y 36 con oxitocina.

**UNIDAD DE ANÁLISIS:**

Historia clínica de paciente de parto vaginal con inicio de trabajo de parto inducido.

**4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Gestantes > 34 semanas corroboradas por FUR o ecografía temprana

Embarazo único

Pelvimetría registrada como ginecoide

Gestación con feto vivo sin malformaciones.

Presentación cefálica de vértice.

Bishop desfavorable igual o menor que 6.

Adecuada evaluación de la unidad feto-placentaria (UFP) al ingreso.

**4.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Gestantes > 34 semanas en quienes se usó misoprostol y después oxitocina o viceversa

Gestantes con inducciones fallidas de misoprostol u oxitocina

Gestación múltiple



Gestantes inducidas por óbito fetal.

Distocias de presentación.

Gestantes < 34 semanas.

Índice de Bishop mayor que 6.

Pelvis no ginecoide.

Gestantes con malformaciones y patológicas uterinas.

Gestantes inducidas con cesáreas anteriores previas

Historias clínicas incompletas o con mal llenado de datos del trabajo de parto

#### **4.6. METODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se utilizó el método cuantitativo

##### **Técnica:**

Registro de las historias clínicas.

Los datos fueron recolectados en una ficha clínica mediante la revisión de historias clínicas de todas las pacientes con partos vaginales inducidos (12 historias clínicas por día), en el periodo de estudio. En la recolección de datos de las historias clínicas, se revisó:

1. Historias clínicas de pacientes en el periodo de marzo 2010 hasta marzo 2012.
2. Libro de Sala de partos del Centro Obstétrico.
3. Programa SIP 2000 Materno y Perinatal.

**Instrumento:**

Los datos fueron anotados en una ficha clínica (Instrumento) (Anexo N° 3) validada por expertos, y de acuerdo al proyecto de estudio presentó 4 partes:

La primera consta de datos maternos generales, la segunda de procedimientos de inducción, la tercera contempla datos del trabajo de parto y parto, y la cuarta registra los resultados perinatales.

**4.7. PROCEDIMIENTOS**

1. Se solicitó autorización a la dirección del hospital Amazónico de Yarinacocha, Jefatura del departamento de Gineco-Obstetricia, Sistema de Informática Materno y Perinatal, para la respectiva revisión y búsqueda de las historias clínicas de las pacientes, así como la revisión del libro de sala de partos en el periodo de marzo 2010 a marzo 2012.
2. Se validó el instrumento de recolección de datos por juicio de expertos, profesionales que asisten en el servicio de Gineco-Obstetricia de la sede de investigación.
3. Los datos obtenidos se vaciaron en la ficha clínica de recolección, solo se consideraron las historias clínicas de pacientes que cumplieron con el manejo de inducción del trabajo de parto según protocolo (Anexo N° 2).
4. Para el presente estudio el grado de eficacia de los inductores se definió por: La respuesta materna según características obstétricas, el número

total de dosis administrado para inducción, el período de inicio de trabajo de parto, la duración del trabajo de parto y los resultados perinatales.

5. Se realizó la tabulación y procesamiento de la información para expresarlos en porcentajes mediante tablas y gráficos, en el programa Microsoft Excel 2011.
6. Los resultados fueron analizados estadísticamente empleando las pruebas de chi-cuadrado, la prueba t de Student y la de diferencia de proporciones en las respectivas variables.
7. Se comparó los resultados obtenidos con estudios similares, nacionales e internacionales para las conclusiones y recomendaciones.
8. Se redactó el informe del trabajo de investigación para su posterior presentación.

#### **4.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANALISIS DE DATOS**

Se presentan en cuadros y gráficos estadísticos de acuerdo a los objetivos planteados. Para el diseño de los gráficos se utilizó el programa Excel 2011.

Los resultados de los datos recolectados y almacenados en el programa Excel 2011 fueron analizados estadísticamente empleando las pruebas de chi cuadrado, la prueba t de Student y la prueba Z, de diferencia de proporciones.

## V. RESULTADOS

**TABLA N° 1:**

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS DE PACIENTES CON PARTOS VAGINALES INDUCIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACocha, PERIODO MARZO 2010 - MARZO 2012.

CARACTERÍSTICAS	OXITOCINA (n=36)	MISOPROSTOL (n=77)	P- error	SIGNIF.
Edad (años) ( $\bar{X} \pm DE$ )	23,39 $\pm$ 6,84	25,3 $\pm$ 6,82	0,116	NS
Gravidez ( $\bar{X}$ , rango)	1,22 (0 – 6)	1,74 (0 – 8)	0,137	NS
Paridad ( $\bar{X}$ , rango)	0,86 (0 – 3)	1,34 (0 – 6)	0,092	NS
Nulíparas (n, %)	19 (53%)	30 (39%)	0,239	NS
Múltiparas (n, %)	17 (47%)	47 (61%)	0,239	NS
Edad Gestacional (sem) ( $\bar{X} \pm DE$ )	38,94 $\pm$ 1,76	38,94 $\pm$ 1,65	0,453	NS
Índice Bishop ( $\bar{X}$ , rango)	3,42 (0 – 6)	2,68 (0 – 6)	0,006	S

Fuente: Propia investigación

Nota: Se utilizó la Prueba t de Student para las variables, a excepción de Tipo de Paridad en que se utilizó la prueba Z: Diferencia de Proporciones

Se observa que ambos grupos presentaron con respecto a la edad, gravidez, y edad gestacional características semejantes. En relación a la paridad, en el grupo misoprostol el 61% (47) de pacientes fueron múltiparas en comparación del 53% (19) en el grupo oxitocina que fueron nulíparas; con respecto al puntaje de Bishop, el grupo oxitocina resalta con el 3,42 puntos como promedio en relación al 2,68 del grupo misoprostol.

**TABLA N° 2:**

FRECUENCIA Y PORCENTAJE SEGÚN INDICACIÓN CLÍNICA DE INDUCCIÓN DEL PARTO, EN PACIENTES QUE TUVIERON PARTOS VAGINALES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACocha, PERIODO MARZO 2010 - MARZO 2012.

INDICACIÓN CLÍNICA DE INDUCCIÓN DEL PARTO	TIPO DE INDUCTOR		GENERAL
	OXITOCINA (n=36)	MISOPROSTOL (n=77)	
THE	5 (14%)	27 (35%)	32 (28%)
RPM	13 (36%)	2 (3%)	15 (13%)
Oligoamnios	8 (22%)	5 (6%)	13 (11%)
Embarazo Prolongado	4 (11%)	3 (4%)	7 (7%)
Embarazo en vías de Prolongación	1 (3%)	10 (13%)	11 (10%)
Embarazo a término con factores de riesgo	5 (14%)	29 (38%)	34 (30%)
Polihidramnios	0 (00%)	1 (1%)	1 (1%)
<b>TOTAL</b>	<b>36 (100)</b>	<b>77 (100%)</b>	<b>113 (100%)</b>

Fuente: Propia investigación.

THE: Trastornos hipertensivos del embarazo

RPM: Rotura prematura de membranas

$$\chi^2 = 39,68, p = 0,00$$

Se observa que las principales indicaciones clínicas de inducción en el grupo misoprostol fueron el Embarazo a término con factores de riesgo (38%) y THE (35%) en comparación con el grupo oxitocina que tuvo el RPM (36%) y oligoamnios (22%) respectivamente. En el análisis general considerando ambos grupos, predomina el embarazo a término con factores de riesgo con 30% (34) y THE con 28% (32) que es similar al grupo misoprostol.

**TABLA N° 3:**

DISTRIBUCION Y PORCENTAJES DE CASOS SEGÚN EL NÚMERO DE SESIÓN O DOSIS RECIBIDA DE INDUCCIÓN RELACIONADO CON LA PARIDAD, EN PACIENTES DE PARTOS VAGINALES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACocha, PERIODO MARZO 2010 - MARZO 2012

N° DE SESIONES O DOSIS	OXITOCINA (Sesión PTC/ Inducción)		MISOPROSTOL (50 mcg. c /dosis)	
	NULIPARA	MULTIPARA	NULIPARA	MULTIPARA
1 sesión o dosis	11 (31%)	12 (33%)	22 (29%)	33 (43%)
2 sesiones o dosis	5 (14%)	4 (11%)	7 (9%)	14 (18%)
3 sesiones o dosis	3 (8%)	1 (3%)	1 (1%)	0 (0%)
<b>TOTAL</b>	<b>19 (53%)</b>	<b>17 (47%)</b>	<b>30 (39%)</b>	<b>47 (61%)</b>

Fuente: Propia investigación.

$$p > 0,05$$

En el grupo oxitocina, observamos que el 64% de pacientes necesitaron una sesión PTC/Inducción para iniciar el trabajo de parto. El 53% de pacientes fueron nulíparas y el 47% multíparas. En el grupo misoprostol, el 72% de pacientes necesitó una dosis de misoprostol para desencadenar el trabajo de parto. Se aplicó 3 dosis de misoprostol a una paciente nulípara (1%) en comparación con el grupo oxitocina que se aplicó al 8% (3) de nulíparas.

**TABLA N° 4:**

FRECUENCIA Y PORCENTAJE SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE LA RESPUESTA MATERNA A LA INDUCCIÓN, EN PACIENTES CON PARTOS VAGINALES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACocha, PERIODO MARZO 2010 - MARZO 2012.

<b>CARACTERÍSTICAS (Tiempo en Horas)</b>	<b>OXITOCINA (n=36)</b>	<b>MISOPROSTOL (n=77)</b>	<b>P- error</b>	<b>SIGNIF. (Prueba Z, de diferencia de proporciones)</b>
<b>INICIO DEL TRABAJO DE PARTO</b>				
≤ 1	1 (3%)	4 (5%)	0,9273	NS
2 – 3	11 (30%)	32 (42%)	0,3605	NS
4 – 5	10 (28%)	30 (39%)	0,3436	NS
≥ 6	14 (39%)	11 (14%)	0,0071	SE
<b>TIEMPO DE TRABAJO DE PARTO Y PARTO</b>				
≤3	2 (6%)	26 (34%)	0,0027	SE
4 – 6	11 (30%)	35 (45%)	0,1948	NS
7– 10	14 (39%)	10 (13%)	0,0039	SE
11 – 14	6 (17%)	4 (5%)	0,0999	SE
≥ 15	3 (8%)	2 (3%)	0,3732	NS

Fuente: Propia investigación.

$X^2 = 8,683$ ;  $p = 0,0338$  (inicio de TP),  $X^2 = 23,6218$ ;  $p = 0,002$  (Duración del TP)

Se observa que el 86% y el 61% del grupo misoprostol y oxitocina respectivamente iniciaron trabajo de parto a las primeras 5 horas de inducción. Con relación a la duración del trabajo de parto y parto, en el grupo oxitocina fue ≤ 3 horas en el 6% de pacientes y entre 7 y 10 horas en el 39% en comparación con el grupo misoprostol que fue ≤ 3 horas en el 34% de pacientes, y entre 4 y 6 horas en el 45% de pacientes.

**TABLA N° 5:**

FRECUENCIA Y PORCENTAJE SEGÚN RESULTADOS PERINATALES DE RECIÉN NACIDOS DE PACIENTES QUE TUVIERON PARTOS VAGINALES INDUCIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACocha, PERIODO MARZO 2010 - MARZO 2012.

<b>RESULTADOS PERINATALES</b>	<b>OXITOCINA (n=36)</b>	<b>MISOPROSTOL (n=77)</b>
APGAR al minuto $\leq 6$	1 (3%)	10 (13%)
APGAR al minuto $> 6$	35 (97%)	67 (87%)
APGAR a los 5 minutos $\leq 6$	0 (0,0%)	3 (4%)
APGAR a los 5 minutos $> 6$	36 (100%)	74 (96%)
Líquido amniótico Claro	33 (92%)	75 (97%)
Líquido amniótico meconial	3 (8%)	2 (3%)

Fuente: Propia investigación.

$p > 0,05$

Se observa que el 3% y 13% de recién nacidos del grupo oxitocina y misoprostol respectivamente tuvieron APGAR al minuto de vida  $\leq 6$ . A los 5 minutos de vida, el 100% de recién nacidos del grupo oxitocina y el 96% del grupo misoprostol presentaron un puntaje APGAR mayor de 6. Con relación a la coloración del líquido amniótico, se evidencia que el 8% (3) y el 3% (2) de recién nacidos del grupo oxitocina y grupo misoprostol respectivamente presentaron coloración de líquido amniótico meconial.



## VI. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el grado de eficacia del misoprostol versus oxitocina en la inducción del trabajo de parto, para lo cual consideró los siguientes criterios: La respuesta materna según características obstétricas, la dosis total administrada, el período de inicio de trabajo de parto, la duración del trabajo de parto y los resultados perinatales. De acuerdo a estos criterios, durante el periodo de estudio, se encontró que los partos vaginales con inicio de trabajo de parto inducido representan el 2, 39% de todos los partos atendidos en el hospital Amazónico de Yarinacocha. El 73% de inducciones fueron realizadas con el uso de misoprostol lo que concuerda con las investigaciones de la FLASOG **(23)**, Montoya Carlos **(19)** y Távara L et al **(43)** que informan el uso común del misoprostol en Gineco-obstetricia por ser un fármaco barato, termo estable y efectivo para provocar contracciones uterinas. Lo que denota que es un fármaco predilecto en dicho nosocomio.

En nuestro estudio realizado, la edad materna, gravidez y edad gestacional de las pacientes del grupo misoprostol presentaron características similares a las pacientes del grupo oxitocina. Para las pacientes que fueron inducidas con misoprostol el puntaje promedio de test de Bishop fue menor al iniciar la inducción del parto que aquellas que iniciaron la inducción con oxitocina (2,68 vs.3, 42). El puntaje de Bishop muy desfavorable ( $\leq 3$ ) representó el 83% de pacientes inducidas con misoprostol y el 50% de pacientes inducidas con

oxitocina. Nuestros resultados convergen al estudio realizado por Flores Robert **(36)**, quién encontró que el promedio de puntaje Bishop fue significativamente menor en el grupo misoprostol (2,96 vs 3,98), donde el 75% de pacientes tuvieron puntajes de Bishop  $\leq 3$ , en comparación con el 35% del grupo oxitocina. Por otra parte, diversas literaturas como Schwarcz R et al **(8)** y Cunningham et al **(11)** refieren que el factor más importante para el éxito de la inducción es la condición cervical y que a mayor grado de maduración cervical se mejora la probabilidad de lograr una inducción sin complicaciones. Lo que denota en el servicio de Gineco-Obstetricia del hospital Amazónico como en otros nosocomios, la preferencia de inducir con misoprostol cuando la puntuación de Bishop es muy desfavorable.

Respecto a la paridad, en las pacientes del grupo misoprostol el 61% fueron multíparas y en el grupo oxitocina fueron el 47%, pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa (ver Tabla N°1). Los estudios de Gómez Y et al **(42)** y Flores Robert **(36)** mencionan a la paridad como otro factor importante para el éxito de la inducción y plantean que en multíparas el éxito de inducción es mayor. La investigación de Muñoz G et al **(35)** concluye que la multiparidad es un factor protector para el parto abdominal, asimismo, Perez J et al **(48)** en su estudio “Inducción de parto con prostaglandinas en nulíparas con índice de Bishop desfavorable” realizado el año 2007, concluyen que las nulíparas con puntaje de Bishop muy desfavorable ( $\leq 3$ ) tienen alto riesgo de parto por cesárea. De ello se justifica el proceder del profesional médico del nosocomio

en estudio, sobre la tendencia de usar mayormente misoprostol como inductor del parto en pacientes multíparas con puntaje Bishop desfavorable.

Con relación a las indicaciones clínicas para inducir el parto se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de estudio ( $X^2=39,68$ ) ( $p= 0,00$ ). Las principales indicaciones clínicas para el grupo misoprostol fueron el Embarazo a término con factores de riesgo (38%) y los THE (35%); y para el grupo oxitocina fueron el RPM (36%) y Oligoamnios (22%). Barrientos Ana **(16)** y Flores Robert **(36)** en sus estudios informan que las indicaciones clínicas entre misoprostol y oxitocina no presentaron diferencia significativa; estos estudios contrastan nuestros resultados probablemente porque los criterios de inclusión fueron diferentes. En lo concerniente a principales patologías de inducción encontramos que varían según estudios. Los estudios de Barrientos Ana **(16)** y Domínguez Claudio **(38)** señalan el síndrome hipertensivo del embarazo como la indicación clínica predominante, mientras que la investigación de Borré O et al **(44)** señala el embarazo prolongado. Por otra parte, el estudio de Paz J et al **(45)** reporta como frecuente causa de inducción la hipertensión inducida por el embarazo en el grupo misoprostol; y el embarazo en vías de prolongación y oligoamnios en el grupo oxitocina. En nuestro país, el estudio comparativo de Flores Robert **(36)** prioriza el embarazo a término con calcificaciones placentarias. Como se aprecia en los estudios revisados no podemos generalizar indicaciones clínicas.

En nuestro estudio se decidió relacionar la paridad de la paciente con la cantidad de dosis administrada, sin embargo no se encontró relación estadística significativa ( $p > 0,05$ ). Tanto multíparas y nulíparas en su mayoría requirieron una dosis (50 microgramos) de misoprostol o una sesión de PTC/inducción para desencadenar el trabajo de parto (ver Tabla N° 3). No podemos comparar estos resultados con otras instituciones por falta de investigaciones similares.

Con respecto al intervalo de tiempo entre la inducción y el inicio de trabajo de parto (Tabla N° 4), se obtuvo que el 86% del grupo misoprostol y el 61% del grupo oxitocina iniciaron trabajo de parto en las primeras 5 horas. El porcentaje de pacientes que demoraron más de 5 horas en iniciar trabajo de parto fue significativamente menor en el grupo misoprostol (14% vs 39%) ( $p = 0,0338$ ). Nuestros resultados son semejantes a los encontrados por Paz J et al **(45)**, quienes empleando el mismo protocolo de inducción en pacientes mayormente segundigestas, encontraron que el 97,6% del grupo misoprostol y el 68,3% del grupo oxitocina iniciaron actividad uterina en las primeras tres horas de inducción, lo cual fue estadísticamente significativo ( $p = 0,032$ ). Igualmente, Rodríguez G et al **(24)** al emplear la misma dosis de misoprostol con una frecuencia de aplicación menor, obtuvieron que el 84,09% de pacientes iniciaron trabajo de parto en menos de 8 horas. Nuestros datos afirman lo que El colegio Americano de Obstetricia y Ginecología **(9)**, Chacón Adriana **(13)**, Rigol O et al **(15)**, Nápoles D et al **(50)** señalan respecto a que el misoprostol es un agente eficaz para la maduración cervical en pacientes con cuello uterino

inmaduro. De lo anterior, se evidencia que el misoprostol debido a su doble mecanismo de acción mejora las condiciones cervicales de las pacientes con cérvix desfavorable y provoca un inicio de trabajo de parto más corto que la oxitocina.

En el presente estudio se encontró diferencia estadística significativa en la duración del trabajo de parto y parto (Tabla N° 4) ( $p = 0,002$ ). El 92% del grupo misoprostol tuvo parto en las primeras 10 horas de iniciado el trabajo de parto, donde el 34% fue de forma precipitada. El 75% del grupo oxitocina tuvo parto en las primeras 10 horas de trabajo de parto, donde el 6% fue de forma precipitada. Los resultados del presente estudio coinciden con las investigaciones de Domínguez Claudio **(38)**, Borré O et al **(44)**, Paz J et al **(45)** y Abdel-Aleem **(27)** quienes también reportan un menor tiempo de trabajo de parto con misoprostol. Asimismo Angulo Víctor **(25)** en su estudio “Uso del misoprostol para inducción del parto en mujeres embarazadas en el tercer trimestre” realizado en el periodo de marzo 2005 - noviembre 2007; con dosis de 50 microgramos de misoprostol en pacientes que mayormente eran primigestas, presenta resultados similares. Del 87% de pacientes con parto vaginal, el 30,6% ocurrió de manera precipitada según el partograma y clasificación del mismo. Por otra parte, en lo concerniente a la efectividad de la inducción, Pascual V et al **(28)** y Raygada J et al **(39)** refieren que una mayor dosis de misoprostol (50 microgramos) se asocia a mayor efectividad y que la dosis empleada se justifica cuando existen factores como inmadurez cervical.

De ello podemos explicar que los resultados obtenidos se deben a la acción farmacológica de estos inductores lo cual es dependiente de la dosis y vía de administración.

Con relación a los resultados perinatales, en ambos grupos no hubo diferencia estadística significativa ( $p > 0,05$ ). La depresión neonatal (APGAR  $\leq 6$ ) en el grupo misoprostol al minuto de vida fue el 13% en contraste con el 3% en el grupo oxitocina. A los 5 minutos de vida no se observó depresión neonatal en los recién nacidos del grupo oxitocina, mientras que en el grupo misoprostol disminuyó a un 4%. En contraste a los resultados obtenidos, Barrientos Ana **(16)** y Raygada J et al **(39)** no reportan casos de depresión neonatal. Se explica que el APGAR bajo en el grupo misoprostol podría deberse a la dosis empleada pero esto no repercute desfavorablemente ya que el APGAR fue óptimo en la mayoría de recién nacidos. La presencia de meconio en líquido amniótico fue menor en el grupo misoprostol (3% vs 8%) (Tabla N° 5). El estudio comparativo de Borré et al **(44)** no encontró diferencia significativa de líquido amniótico meconiado entre los grupos ( $p > 0.05$ ) pero la presencia de líquido amniótico meconiado fue menor en el grupo misoprostol (20% vs 24%), coincidiendo con nuestros resultados. Por otra parte, el investigador nacional Arévalo Jorge **(32)** empleando una dosis de misoprostol menor a la nuestra (25 microgramos), obtuvo una mayor incidencia de líquido amniótico meconial (20%). De ello se denota que en nuestro estudio, la dosis de 50 microgramos de misoprostol no incrementó los casos de sufrimiento fetal agudo.

## VII. CONCLUSIONES.

En el estudio se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Las características demográficas y obstétricas en ambos grupos son semejantes a excepción del índice de Bishop que fue menor en el grupo misoprostol (2,68 vs 3,42)
2. Las principales indicaciones clínicas de inducción para el grupo misoprostol fueron el embarazo a término con factores de riesgo (38%) y los THE (35%); y para el grupo oxitocina fueron el RPM (36%) y oligoamnios (22%).
3. Con relación a la dosis administrada, el 72% del grupo misoprostol requirió una sola dosis (50 microgramos) para iniciar el trabajo de parto y el 64% del grupo oxitocina necesitó una sesión de PTC/inducción para iniciar el parto.
4. El inicio de trabajo de parto < 6 horas y la duración de trabajo de parto < 7 horas fue mayor en el grupo misoprostol (86% vs 61%) (79% vs 36%).
5. Los recién nacidos de las pacientes inducidas con misoprostol y oxitocina presentaron puntaje APGAR normal (> 6) y líquido amniótico sin presencia de meconio en la mayoría de casos.
6. Según la prueba Z de diferencia de proporciones, se encontró que el inicio de trabajo de parto después de 5 horas de inducción y la duración del trabajo de parto de 11 horas a más, en el grupo misoprostol fue en cantidad significativamente menor (14% vs 39%; 8% vs 25%;  $p < 0,05$ ) que la oxitocina.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

- 1.** Realizar posteriores estudios que ayuden a corroborar el grado de eficacia del uso del misoprostol y la oxitocina en relación a los datos obtenidos en el presente estudio.
- 2.** Implementar medidas técnicas en las instituciones hospitalarias para mejorar el registro de datos del trabajo de parto y parto en las historias clínicas y sistema de información.
- 3.** Que el MINSA protocolice el manejo del misoprostol para el caso de pacientes con cérvix muy desfavorable.
- 4.** A los profesionales de Obstetricia, sugerimos que el presente trabajo de investigación lo tomen como un aporte técnico sobre parto inducido.



## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO).** Fundamentos de Obstetricia. Primera Edición. Madrid; España. Gráficas Marte, S.L; 2007.
2. **Pacheco J.** Ginecología y Obstetricia. Primera edición. Lima; Perú. MAD Corp 1999. Pág. 1113-6.
3. **Sistema Nacional de Salud.** Inducción del trabajo de Parto en el segundo nivel de Atención. Primera Edición. México DF. Secretaría de Salud. 2009.  
Fecha y hora de consulta: 02-04-2013; 22:12
4. **Instituto Nacional Materno Perinatal.** Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología. Perú MINSA. 2010
5. **Díaz L, et al.** Obstetricia integral siglo XXI. Tomo II. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. ISBN 9789584476180. 2010.  
Fecha y hora de consulta: 04-04-2013; 10:31. Disponible en:  
<http://www.bdigital.unal.edu.co>.
6. **MINISTERIO DE SALUD.** Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Lima-Perú. 2004.

7. **Vásquez Vásquez Javier.** Guía de Atención en Ginecología y Obstetricia. Segunda edición. Loreto; Perú. Tierra Nueva; 2007.
8. **Schwarcz R, Duverges C, Díaz A.** Obstetricia. Sexta edición. Buenos Aires: El Ateneo; 2005: 232.
9. **The American College of Obstetrician and Gynecologists.** Induction of Labor. ACOG Practice bulletin N° 107. Obstet Gynecol 2009, 114: 386-97. ISN 1099-3630. Fecha y hora de consulta: 28-03-2013; 23:31.
10. **NICE Clinical Guideline 70.** La inducción del parto. Segunda edición. Londres: Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica. Andrew Welsh. Julio de 2008. Index: Jan Ross (Merrall-Ross (Wales) Ltd.). Fecha y hora de consulta: 04-04-2013; 18:11. Disponible en: <http://www.rcog.org.uk>
11. **Cunningham G, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC.** Williams Obstetrics. 23 edición. New York, NY: McGraw-Hill; 2010.
12. **De la Cruz J, et al.** Métodos de Maduración cervical: misoprostol como opción terapéutica. Rev. Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina - N° 157 – Mayo 2006. Fecha y hora de consulta: 20 de diciembre de 2012; 19:03.

13. **Chacón Barboza Adriana.** Misoprostol versus Oxitocina en la Inducción del Trabajo de Parto y la Maduración Cervico-Uterina. Rev. Méd. de Costa Rica y Centro América 2009; LXVI (587): 53-59. Fecha y hora de consulta: 21-01-2013, 9:43. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/587/art9.pdf>.
14. **González R, et al.** Maduración cervical: Aceleración de un proceso natural. Matronas Prof. 2007; 8 (1): 24-29. Fecha y hora de consulta: 22-04-2012, 8:53
15. **Rigol O, et al.** Ginecología y obstetricia. Segunda edición. Habana; Cuba. 2000.
16. **Barrientos Díaz Ana Patricia.** Sufrimiento Fetal Agudo asociado al uso de misoprostol u oxitocina en la inducción del trabajo de parto en embarazos de término. Tesis para optar la especialización en Ginecología y Obstetricia Universidad del Salvador. 2011. Fecha y hora de consulta: 25-03-2013; 18:27. Disponible en: <http://www.medicina.ues.edu.sv/index.php?option>
17. **Pinto Millán Violeta Lizbet.** Eficacia de la Oxitocina y Misoprostol en gestantes de más de 40 semanas, Hospital Jorge Voto Bernales, Essalud,

octubre 2008. Rev Per Obst Enf. 2009; 5(1). Fecha y hora de consulta: 20-12-2012; 19: 03

**18. Amaya Hernández María Eugenia. Uso de Oxitocina en Sala de Parto y Parto.** HEODRA LEON. Tesis para optar el grado de especialista en Gineco- Obstetricia. Universidad de Nicaragua. 2007. Fecha y hora de consulta: 22-04-2012; 8:50. Disponible en: <http://www.docstoc.com/docs/32493617/Conducci%C3%B3n-del-trabajo-de-partocon-oxitocina-en-el>

**19. Montoya Baltodano Carlos Mauricio.** Uso del misoprostol en la inducción del trabajo de parto. Rev. Méd. de Costa Rica y Centro América 2011. LXVIII; (597) 207-211. Fecha y hora de consulta: 07-02-2013; 19:39

**20. Nápoles Méndez Danilo.** Misoprostol, la prostaglandina más usada y aceptada en obstetricia [editorial en línea]. MEDISAN 2005; 9 (2). Fecha y hora de consulta: 17-03-2013, 23:30. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol9\\_2\\_05/san01205.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol9_2_05/san01205.htm)

**21. Nápoles Méndez Danilo.** Misoprostol en la inducción y fase latente del trabajo de parto. Rev. Cub. Obstet Ginecol 2006; 32(2). Fecha y hora de consulta: 18-03-2013; 0:33.

- 22. Hospital Amazónico de Yarinacocha (HAY).** Protocolo de emergencias obstétricas. Pucallpa; Perú. Departamento de Gineco-Obstetricia. 2011.
- 23. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG).** Uso de Misoprostol en Obstetricia y Ginecología. Primera edición. Bolivia. Industrias Gráficas Sirena. Abril 2005. Fecha y hora de consulta: 03-04-2013, 18:12
- 24. Rodríguez G, Zuraika A.** Resultados del uso del Misoprostol en la inducción del Parto. Hospital Roberto Rodríguez. Archiv. méd.2007, 3(5). Fecha y hora de consulta: 20-12-2012; 19:03. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx>
- 25. Angulo Barahona Víctor.** Uso del misoprostol para inducción del parto en mujeres embarazadas en el tercer trimestre, en el servicio de aro II en el del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA) marzo 2005-noviembre 2007. Tesis para optar la especialización en Ginecología en Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León. Mar 2008, 34 p. BNS - Biblioteca Nacional de Salud NI1.1; BNS1289, A594. Fecha y hora de consulta: 31-03- 2013; 23:44.

- 26. Fonseca L, Wood HC, Lucas MJ, et al.** Ensayo aleatorio de preinducción maduración cervical: Misoprostol versus oxitocina. Am J Obstet Gynecol 2008; 199:305 e1-305.e5. Fecha y hora de consulta: 20-03- 2012; 19:17
- 27. Abdel-Aleem H.** Misoprostol para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto: Comentario de la BSR (última revisión: 1 de mayo de 2011). La OMS Biblioteca de Salud Reproductiva, Ginebra: Organización Mundial de la Salud.Fecha y hora de consulta: 20-12-2012; 19:03
- 28. Pascual V, Toirac A.** Misoprostol en la inducción del parto. Experiencias en el Queen Elizabeth II Hospital de Maseru, Lesotho. MEDISAN 2011; 15(4). Fecha y hora de consulta: 28-03-2013; 21:37
- 29. Alfirevic Z, et al.** Intravenous oxytocin alone for cervical ripening and Induction of labor. Cochrane Database Syst Rev 2009; Oct 7, (4): CD003246. doi:10.1002/14651858.CD003246.pub2. Fecha y hora de consulta: 28-03-2013; 18:45.
- 30. Moreno-Escallón Bernardo.** Misoprostol intravaginal administrado ambulatoriamente para inducción selectiva del trabajo de parto en pacientes con embarazo a término: Estudio de cohorte. Rev. Colomb. Obstet Ginecol [revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 17-03-2013]; 63(1): 64-72.

- 31. Heuser C, et al.** Incidence and risk factors for tachysystole in term laboring patients. Am J Obstet Gynecol 2012; 206 (1): S136. Fecha y hora de consulta: 28 de marzo de 2013; 18:45. Fecha y hora de consulta: 26-03-2013, 22:39.
- 32. Arévalo J, et al.** Misoprostol como inductor del parto. Serie de Casos en el HNCH 2003-2004. Rev Per Ginecol Obstet. Octubre-Diciembre 2005, 51:212-218. Fecha y hora de consulta: 02-02-2012; 10:16
- 33. Galán Fiestas Wilfredo A.** Complicaciones materno-perinatales por el uso de misoprostol en la maduración cervical en gestantes de 41 semanas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el periodo enero a junio del 2003". Tesis de licenciatura. Lima: Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2005. Fecha y hora de consulta: 20-12-2012; 19:05. Disponible en: [http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2005/galan\\_fw/pdf/galan\\_fwTH.back.1.df](http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2005/galan_fw/pdf/galan_fwTH.back.1.df)
- 34. MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ.** Misoprostol 25 mcg., 100 mcg. y 200 mcg. comprimido vaginal, Informe Técnico N° 015- 2009. Fecha y hora de consulta: 20-03-2012; 19:17. Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe>

- 35. Muñoz G, et al.** Rotura prematura de membranas en gestantes a término: factores asociados al parto abdominal. Rev. Per Ginecol Obstet. 2010; 56:226-231. Fecha y hora de consulta: 04-05-2012; 12:04
- 36. Flores Meléndez Roberto.** Efectividad del Misoprostol en comparación con la Oxitocina en la Inducción del trabajo de parto en el centro Materno Perinatal. Tesis para obtener el título profesional de obstetricia. Tarapoto 2003.UNSM/ Biblioteca de FCS. 2012
- 37. Benítez G, De Conno A.** Inducción del trabajo de parto con misoprostol oral y vaginal. RFM [revista en la Internet]. Jun 2007 [citado 18-03-2013]; 30(1): 61-67. ISSN 0798-0469. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S079804692007000100010&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S079804692007000100010&lng=es)
- 38. Domínguez Castro Claudio.** Misoprostol vaginal para inducción del parto en embarazos de alto riesgo obstétrico: comparación con oxitocina. Tesis para obtener el grado de Magister en Salud Pública, Universidad de Chile. 2000. Fecha y hora de consulta: 16-04-2013, 10:35. Disponible en: [http://campusesp.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/123456789/267/1/Tesis\\_MSP\\_Caudio\\_Dominguez.pdf](http://campusesp.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/123456789/267/1/Tesis_MSP_Caudio_Dominguez.pdf)



- 39. Raygada J, et al.** Misoprostol versus oxitocina en la inducción del parto en la Rotura prematura de Membranas. Rev Peruana Obstet Ginecol 2001; 47(4): 219-225. Fecha y hora de consulta: 21-01- 2013; 9:47
- 40. Melloni Biagio John.** Diccionario médico ilustrado de Melloni. Barcelona; España. Segunda edición. Reverter, Editorial; 1999.
- 41. Bakker J, et al.** Mañana o tarde inducción del trabajo de parto para mejorar los resultados. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas, 2013. En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 2, art. N° CD007707. Doi: 10.1002/14651858.CD007707.pub2. Fecha y hora de consulta: 25-03-2013; 18:46.
- 42. Gómez Y, et al.** Utilización del misoprostol como método pre-inductivo del trabajo de parto [artículo en línea]. MEDISAN 2008; 12(3). Fecha y hora de consulta: 17-03-2013; 20:46.
- 43. Távara L, et al.** Disponibilidad y uso obstétrico del Misoprostol en los países de América Latina y el Caribe. Rev Per. Ginecol Obstet. 2008; 54: 253-263. Fecha y hora de consulta: 02-04-2013; 20:46.

- 44. Borré O, et al.** Inducción del trabajo de parto con Misoprostol vs. Oxitocina. Rev. Colombiana Obstet Ginecol 2000; 51(1). ISSN (Versión impresa): 0034-7434. Fecha y hora de consulta: 08-04-2012; 17:44. Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=195218311002>.
- 45. Paz J, et al.** Misoprostol versus Oxitocina en la inducción del Trabajo de parto. Rev Med post XJNAH. [en línea] 2002; 7(1): 22-26. Fecha y hora de consulta: 20-12-2012; 9:43. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMP/pdf/2002/pdf/Vol7-1-2002-6.pdf>.
- 46. Santos J, et al.** Eficacia del misoprostol en la inducción del trabajo de parto". Rev Med. POST UNAH. Setiembre – diciembre 2002: 7(3). Fecha y hora de consulta: 20-12-2012, 19:10
- 47. Reyna-Villasmil E, et al.** Estudio comparativo del efecto del misoprostol intravaginal a dosis de 50 y 100 µg en la maduración cervical y la inducción del parto. Invest. clín [revista en la Internet]. 2005 Jun [citado 18 -03-2013]; 46(2): 179 -186.
- 48. Pérez J, Vigil P.** Inducción de parto con prostaglandinas en nulípara con índice de Bishop desfavorable. Rev. Colombiana Salud. Julio - Diciembre 2007; 2(2). Fecha y hora de consulta: 30-05- 2013, 10:26.

- 49. Austin SC, Sanchez-Ramos L, Adair CD.** Labor induction with intravaginal misoprostol compared with the dinoprostone vaginal insert: asystematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2010; 202: 624.e1-9. Published by Mosby, Inc, doi: 10.1016/j.ajog.2010.03.014. Fecha y hora de consulta: 26 de marzo de 2013; 22:50
- 50. Nápoles D, et al.** Experiencia con el uso del misoprostol en la pre inducción e inducción del parto. Rev Cub Obstet Ginecol 2007, 33(3). Fecha y hora de consulta: 21-01-2013; 09:43.

## X. ANEXOS

### Anexo Nº 1

Sistema de Puntuación de Bishop				
Factor	Puntuación			
	0	1	2	3
Posición del cérvix	Posterior	Medio	Anterior	---
Borramiento cervical (%)	0-30	40-50	60-70	≥ 80
Consistencia cervical	Firme	Media	Blanda	---
Dilatación cervical (cm)	Cerrado	1-2	3-4	≥ 5
Plano de la presentación	I -3	II -2	III -1	> III +1/+2
Porcentaje de Fallos en la Inducción		≥ 9		0
		5-8		5%
		≤ 4		20%

### Anexo Nº 2

#### PROTOCOLOS DE INDUCCIÓN

- La inducción con misoprostol se realiza mediante tacto vaginal colocando 50 microgramos de misoprostol vía vaginal, a intervalos de cada 6 horas, con un máximo de 3 dosis por gestante. **(22)**
- Para el procedimiento de inducción con oxitocina se realiza la administración a través de bomba de Infusión de ClNa 9 ‰ 1000cc que contiene 10 UI de oxitocina, se inicia la dosis de 4 mUI/min y se incrementa 4 mUI/min (8 gotas/min.) cada 15 minutos hasta obtener dinámica uterina efectiva. **(4)**

### Anexo Nº 3

#### UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

#### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

#### ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**ESTUDIO:** Grado de eficacia del uso de misoprostol versus oxitocina en la inducción del trabajo de parto de pacientes que tuvieron partos vaginales atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha.

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**INTRODUCCIÓN:** Ficha elaborada para recolectar la información registrada en las historias clínicas de las pacientes, en el periodo de estudio de marzo 2010 hasta marzo 2012.

#### I. DATOS GENERALES:

##### Demográfico

Nombre: \_\_\_\_\_ HCL: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_ D.N.I: \_\_\_\_\_

##### Obstétricos:

Formula Obstétrica: \_\_\_\_\_

EG: \_\_\_\_sem FUR: ☐ Eco 1° TRIM ☐ Intaje Bishop: \_\_\_\_\_

#### II. INDUCCIÓN DEL PARTO:

Indicación de Inducción: \_\_\_\_\_

##### 1. Misoprostol ( )

Nº dosis	Fecha – Hora
1º dosis	<input type="text"/> _____, _____
2º dosis	<input type="text"/> _____, _____
3º dosis	<input type="text"/> _____, _____

##### 2. Oxitocina ( )

Nº de PTC/inducción	Fecha – Hora
1ª sesión	_____, _____
2ª sesión	_____, _____
3ª sesión	_____, _____

### III. TRABAJO DE PARTO Y PARTO

#### Fecha- Hora

Inicio de trabajo de parto: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Duración del trabajo de parto: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Culminación del parto vaginal: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Duración total: \_\_\_\_\_ **Horas**

### IV. RESULTADOS PERINATALES

Recién nacido	
APGAR al minuto	
APGAR a los 5 minutos	
Coloración de líquido Amniótico	

**Anexo N° 4:**

**TABLAS COMPLEMENTARIAS**

**TABLA N° 6:**

PORCENTAJE DE PACIENTES CON PARTOS VAGINALES INDUCIDOS SEGÚN TIPO DE INDUCTOR. HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACocha, PERIODO MARZO 2010 - MARZO 2012.

TIPO DE INDUCTOR	N° DE PACIENTES	% DE PACIENTES
Oxitocina	46	27,0
Misoprostol	126	73,0
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Propia investigación

**TABLA N° 7:**

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE PARTOS INDUCIDOS SEGÚN PARIDAD POR ÍNDICE DE BISHOP. HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACocha, PERIODO MARZO 2010 - MARZO 2012.

PARIDAD	MISOPROSTOL		OXITOCINA	
	0-3 Bishop	4-6 Bishop	0-3 Bishop	4-6 Bishop
Nulípara	24 (31%)	6(8%)	7(20%)	12(33%)
Múltipara	40(52%)	7(9%)	11(30%)	6(17%)
<b>TOTAL</b>	<b>64(83%)</b>	<b>13(17%)</b>	<b>18(50%)</b>	<b>18(50)</b>

Fuente: Propia investigación

## Anexo Nº 5



### CONSTANCIA

QUIENES SUSCRIBEN:

EL DIRECTOR EJECUTIVO, JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN Y EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL AMAZÓNICO.

HACEN CONSTAR:

Que, la Interna de Obstetricia **KATTY VELA RAMIREZ**, alumna de la Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela Académica Profesional de Obstetricia de la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO**, ha realizado y presentado su trabajo de investigación titulado “USO DEL MISOPROSTOL VERSUS OXITOCINA EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO Y SU EFECTO EN LA SALUD MATERNO PERINATAL DE PACIENTES QUE TUVIERON PARTOS VAGINALES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACocha – PUCALLPA PERIODO MARZO 2010-MARZO – 2012”, Revisado por el coordinador de internos y con segunda revisión y aprobación del quién suscribe.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Yarinacocha, 18 de Mayo del 2012

